Nr. 45. Kraków, 11 Listopada 1898. Rok XV.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi w każdy piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr., półrocznie 3 złr., dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 4 złr.; w Królestwie Polskiem rocznie 5 rs., a w państwie niemieckiem 10 marek. Pojedynczy numer 12 ct.

Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.

Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.

Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.

Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Batorego l. 22.**

TREŚĆ.

Memoryał
w sprawie zapobiegania rozszerzaniu się gruźlicy.

(Odczytany na posiedzeniu komisyi przemysłowo-lekarskiej Tow. lek. krak).

Opracował

Prof. Dr. Odo Bujwid.

Gruźlica w Europie w ogólności, a szczególnie w Austryi, szerzy się z zastraszającą szybkością. Cyfry statystyczne, jakie śmiertelność z gruźlicy wykazuje, przerastają wielokrotnie wszystkie inne choroby. Prof. Weichselbaum w odczycie wypowiedzianym w r. 1896 zaznacza zgodnie zresztą z wieloma innymi badaczami, że żadna z chorób trapiących ludzkość nie powoduje tak wielkiej śmiertelności. Obecnie umiera conajmniej 10—14% ludzi wogóle na gruźlicę. Ilość zachorowań jest jeszcze większą, ale o tem najlepiej wiedzą anatomo-patologowie, którzy zmiany gruźlicze stare, wyleczone, znajdują dopiero na stole sekcyjnym. Ilość zachorowań na gruźlicę wyniesie więc co najmniej drugie tyle.

Dużo się mówi i pisze o zakażalności gruźlicą. Uwaga jednak ogółu, nawet inteligentnego, zwraca się bardziej ku chorobom ostrym, nagminnym, których początek i pochodzenie łatwiej mogą być zbadane i rozpoznane. Gruźlica przychodzi skrycie i nieznacznie a stopniowo opanowywa ustrój. To co wogóle uważanem bywa za początek tej choroby, jakiś nieznaczny kaszel, krwioplucie i t. p. są to zwykle objawy daleko posuniętej sprawy, której początek sięga kilkunastu miesięcy, a może i paru lat.

Od roku 1882, to jest od czasu odkrycia dokonanego przez Rob. Kocha, wiemy, że zarazek gruźlicy dostaje się do ustroju przez bezpośrednie zakażenie. Usposobienie tkanek i dziedziczność grają tutaj rolę podrzędną, gdyż tylko zarazek może wywołać istotne zakażenie. Są pewne czynniki, ułatwiające zakażenie, są pewne warunki, nieomal zawsze z gruźlicą złączone. Zarazek gruźlicy nie zawsze wywoła gruźlicę, w każdym razie jednak, gdzie niema zarazka, tam nie może być gruźlicy. Jest to obecnie pewnik, któremu nie można zaprzeczyć.

Pośrednikiem w przenoszeniu zakażenia gruźlicą jest najczęściej sam chory na gruźlicę, jego wydzielina podczas kaszlu, w drobnych cząstkach unoszona przez pewien czas w powietrzu, plwocina chorych, osobliwie przebywających w ciasnych, źle przewietrzanych izbach, przedmioty będące w użyciu chorego (chustki do nosa, bielizna, pościel), wreszcie pokarmy i napoje, zawierające zarazek gruźliczy. Tutaj zarazek nie pochodzi już z chorych ludzi, ale ze zwierząt, dotkniętych gruźlicą. Jak tego dowiodły doświadczenia przez Kocha dokonane, a przez licznych badaczy potwiedzone, gruźlica ludzka daje się przenieść na zwierzęta. Rozmaici badacze stwierdzili tożsamość, a w każdym razie blizkie pokrewieństwo zarazka gruźlicy zwierząt ssących i ludzkiej.

Z pokarmów mogących szerzyć gruźlicę szczególnie wyróżniać należy mięso i mleko zwierząt gruźliczych. Gruźlica dotyka często różne zwierzęta domowe, szczególnie świnie i krowy, osobliwie często spotyka się gruźlicę u starszych krów. Ponieważ jednak zarazek gruźlicy nie jest zarazkiem septycznym, to jest zakażającym soki i krew, lecz ma skłonność do tworzenia ognisk podobnych do ziarn lub perełek (stąd i nazwa: perlica krów) i wyjątkowo tylko napotykany bywa w krwi i mięśniach, — ponieważ przytem mięso ulega przed użyciem działaniu wyższej ciepłoty, więc zakażenie przez pośrednictwo mięsa można uważać za sprawę dosyć wyjątkową, tem więcej, że obowiązująca obecnie w Austryi ustawa pozwala na użycie mięsa takich tylko zwierząt, których narządy nie są wielokrotnie zakażone. A więc w gruźlicy płuc lub wątroby niszczy się tylko te narządy, reszta zaś zwierzęcia idzie do użytku. Tylko w razie gruźlicy ogólnej, w licznych narządach, opłucnej, otrzewnej, całe zwierzę ulega zniszczeniu.

Jeżeli przez mięso gruźlicze zakażenie następuje w rzadkich tylko przypadkach, to natomiast mleko może bardzo często zawierać zarazek gruźliczy. Produkt ten bardzo często spożywa się na surowo, »wprost od krowy«; jeżeli zresztą zabronimy używać niegotowanego mleka słodkiego, to cóż zrobić z mlekiem kwaśnem, śmietaną, masłem i innymi przetworami, których nie można gotować.

Liczni autorowie twierdzą wprawdzie, że zaraża tylko mleko krów dotkniętych gruźlicą wymion. Liczny jednak zastęp innych badaczy twierdzi, że wskutek spożywania mleka od chorych krów można się zarazić gruźlicą wtedy nawet, gdy wymiona są zdrowe. Na szczęście choroba wymion nie jest częstą. I te jednak przypadki, chociażby rzadkie, przy ogólnej częstości gruźlicy a codziennem użyciu produktów nabiałowych mogą być liczne, a uchodzą naszej uwagi dzięki temu jedynie, że początek gruźlicy wogóle nie daje się oznaczyć. Kto wie, ilu ludzi zakaża się w ten sposób. Być może, że ta częstość gruźlicy u ludzi ma (po części przynajmniej) przyczynę właśnie w mleku i jego produktach.

Że u krów gruźlica jest bardzo częstą, stwierdzają to liczne dowody. Przytoczę tu kilka cyfr z mego odczytu wygłoszonego w roku zeszłym na Walnem Zebraniu c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie.

W Prusach w roku 1893 z 695852 sztuk bydła 62312, czyli 8·9%, uznano za gruźlicze. W Saksonii w tymże roku z 69164 sztuk 12630, to jest 18.26% było gruźlicą dotkniętych. Według Straucha gruźlica w Niemczech corocznie wzrasta, mianowicie u krów, tak, iż ze wszystkich starszych sztuk, mających 10 do 15 lat, do 75% choruje na gruźlicę. W r. 1894 w 127 rzeźniach niemieckich znaleziono chorych na gruźlicę 8% buhajów, 20% wołów, 64·8% krów, a tylko 0·4% cieląt.

W przeciągu trzech lat w Saksonii wzrosła liczba zwierząt chorych na gruźlicę z 16·4% na 18·26% (1890 do 1893 r.). W Berlinie w roku 1891 znaleziono 12·5%, w 1893 do 15·1%. W Lipsku w roku 1888 znaleziono 11·1%, w 1893 do 28·1%. W Szwerynie w roku 1886 do 10·7%, w 1894 do 35%.

Dania na początku bieżącego stulecia była zupełnie wolną od gruźlicy. Około roku 1840 przywędrowała ona z Holsztynu z buhajami reproduktorami, zaś w 1850 rozpowszechniła się z zaprowadzeniem shorthornów. W r. 1893 w Kopenhadze znaleziono 17% gruźlicy w rzeźniach, w 717 zaś gospodarstwach tuberkulina ujawniła gruźlicę u 7428 sztuk, czyli u 61·6%.

W Anglii, gdzie wskutek walki z zarazą płucną (na podstawie rozporządzenia z dnia 4 lipca 1890 r.) zabija się i niszczy nietylko sztuki chore, lecz i takie, które z choremi były w zetknięciu, zaraza płucna w ciągu dwóch lat została prawie zupełnie wygubioną; w r. 1891 z 10269 sztuk 778 znaleziono z zarazą płucną, zaś 1260, czyli 12½% z gruźlicą. W r. 1891 zaraza płucna była już bardzo rzadko spostrzeganą; z 3611 zbadanych, 134 sztuk było dotkniętych zarazą płucną, zaś 805 to jest 22·3% gruźlicą.

Zdawaćby się mogło, że w Austryi panują lepsze stosunki, gdyż z wykazów, otrzymywanych z rzeźni, nie widać cyfr tak wysokich. Ze statystyki m. Wiednia widać, że w r. 1893 znaleziono sztuk chorych na gruźlicę 1.79%, w r. 1894—1·61%, a 1895—1·31%. Ze statystyki rzeźni m. Krakowa, udzielonej mi z fizykatu miejskiego, widać, że w latach 1894—1897 znaleziono gruźliczych krów 481 z ogólnej liczby zabitych w rzeźni 8487, co stanowi razem 5·6%.

Cyfra ta jest znacznie mniejszą, jeżeli weźmiemy ogólną cyfrę zabitych w rzeźni zwierząt.

Było wogóle zabitych w rzeźni:

Buhajów	771	— gruźlicę znaleziono u . .	10 sztuk
Wołów	51596	. . . .	52 »
Krów	8487	. . . .	481 »
Jałówek	13953	. . . .	54 »
Cieląt	74732	. . . .	0 »
Razem	149529	znaleziono gruźlicę u . .	597 sztuk

co stanowi wogóle 0·76%.

Godną uwagi jest ta okoliczność, że u cieląt gruźlica jest bardzo rzadko spotykana. To samo daje się wszędzie spostrzegać i jest bardzo ważną okolicznością, na którą niżej zwrócimy szczególną uwagę.

Cyfry spostrzegane w rzeźniach, szczególnie naszych, nie mogą tu jednak służyć za dowód, że u nas gruźlica jest mniej rozpowszechnioną, niż za granicą. U nas bowiem kontrola jest jeszcze bardzo niedostateczną, a co gorsza, jeżeli z jakiej miejscowości sprowadzone bydło pokaże się gruźlicą dotknięte, to zwykle dalsze bicie tego bydła odbywa się za miastem w rzeźniach podmiejskich lub po wsiach, a to w celu uniknięcia kontroli weterynarskiej. Tak dzieje się w Krakowie, to samo odbywa się i gdzieindziej. W celu zaradzenia złemu należałoby obostrzyć kontrolę rzeźni podmiejskich i mięsa do miast sprowadzanego.

Rozpoznawanie w rzeźniach dotyczy tylko bydła już zabitego. W oborach u krów musi się odbywać rozpoznanie weterynarskie. Otóż takie rozpoznanie jest zupełnie wystarczające i to już dawno uznano. Jak dalece wejrzenie zwierzęcia nie daje obrazu zmian gruźliczych wewnętrznych, nieraz daleko posuniętych, widać to nieraz dopiero po sekcyi zwierzęcia. Dobitny przykład przytacza w swej pracy Nocard. Wół opasowy nagrodzony medalem złotym na wystawie w Marmande po zabiciu okazał się do tego stopnia gruźliczym, że mięso uległo zniszczeniu.

Tyle co do gruźlicy w mięsie.

O ile rozpowszechnioną jest gruźlica w mleku i jego przetworach sądzić można z doświadczeń, wykonywanych przez różnych badaczy, oraz z pewnych spostrzeżeń klinicznych. Niektóre z nich przytaczam według Nocarda.

Dr. Stang miał w leczeniu dziecko 7-letnie ze zdrowych rodziców, wśród zupełnie zdrowego otoczenia. Dziecko zmarło wśród objawów gruźlicy płucnej i kiszkowej, stwierdzonej sekcyą. Dziecko piło mleko surowe od krowy, która prócz gruźlicy ogólnej, miała gruźlicę wymion silnie rozwiniętą, stwierdzoną przez weterynarza w rzeźni. W Bernie Dr. Demme spostrzegał 4 podobne przypadki w szpitalu Jennera. Dzieci te używały mleka krów dotkniętych gruźlicą. Z 2000 dzieci gruźliczych, leczonych w tym szpitalu w ciągu lat 20, Demme tylko dla tych 4 przypadków oznacza ten sposób zakażenia jako zupełnie pewny, gdzie wszelki inny sposób zakażenia mógł być z pewnością wykluczony. Nocard przytacza jeszcze jeden fakt, mający doniosłość doświadczenia. Dr. Gosse z Genewy ogłosił w dzienniku Genewskim (Journ. de Genéve 31/XII. 1893) spostrzeżenie, które przytoczył jako smutny przykład nieostrożności, wynikającej z picia surowego mleka. Przypadek dotyczył jego własnej córki, zdrowej 18-letniej dziewczyny, która jednego lata po przybyciu na letnie mieszkanie uległa zakażeniu skutkiem picia mleka od krowy, u której stwierdzono gruźlicę wymienia. Sekcya wykryła gruźlicę kiszek, sieci i kreski.

W ostatnich czasach mnożą się coraz więcej doświadczenia nad zawartością bakteryj gruźliczych w mleku i maśle. W Krakowie w Zakładzie Hygieny karmiąc świnki morskie niegotowanem mlekiem targowem również po pewnym czasie w ciągu 2—4 miesięcy można było stwierdzić u znacznej ilości zwierząt gruźlicę trzewów brzusznych. Natomiast podając mleko surowe od krów gruźliczych, ale z wymieniem zdrowem, nie udało mi się wywołać gruźlicy.

(d. c. n.)

Ocena i uprawa chmielu w Niemczech.

(Wedle spostrzeżeń zebranych przez Dr. Remy na dorocznych wystawach chmielu w Berlinie).

Wartość każdego surowego materyału służącego dla celów przemysłowych zależy naturalnie od tego, o ile on się nadaje dla owych celów. Co się tyczy wartości użytkowej chmielu, to zależy ona:

1) Od zawartości składników użytecznych dla browarnictwa.

2) Od rodzaju znajdujących się w nim substancyi wonnych.

3) Od całego szeregu przymiotów, które świadczą o normalnym i doprowadzonym do końca rozwoju, o dokonanym we właściwej porze sprzęcie, o starannem wysuszeniu i o racyonalnem dalszem pielęgnowaniu.

Składniki użyteczne chmielu czyli substancye o smaku korzennym i gorzkim, pachnące i obdarzone własnościami konserwującemi znajdują się prawie bez wyjątku w utworach gruczołowych, wykształcających się w postaci t. z. lupuliny na powierzchni listków w kwiatostanie żeńskich osobników chmielu (t. z. szyszek). Rzecz więc jasna, że przy ocenie chmielu ilość lupuliny ma wielkie znaczenie. Zawartość zaś tego składnika zależy przedewszystkiem od morfologicznej budowy szyszki. Im więcej jest w szyszce listków czyli łusek, na których lupulina się wykształca, w porównaniu z innymi organami, które lupuliny nie tworzą, zatem nasionami i szypułkami, tem lepszą będzie budowa kwiatostanu chmielu ze względu na pożądaną obfitość lupuliny. W wyborowym chmielu nasiona nie powinny się wcale znajdować, a przynajmniej nie powinno ich być w szyszkach dużo. Budowa organu osiowego t. z. szypułki, na której łuski w szyszce są osadzone, stanowi przy ocenie chmielu również bardzo ważne kryteryum. Szypułka ta powinna być cienka, delikatna, tak aby posiadała jak najmniejszą wagę, a to tem więcej, że od budowy szypułki zależy w wysokim stopniu budowa łusek. Delikatne szypułki wykszałcają cienkie, delikatne łuski, natomiast na grubych szypułkach powstają twardsze i mięsistsze łuski. A pamiętać należy, że im łuski są cieńsze, tem większą jest ich powierzchnia w stosunku do wagi, a im większa powierzchnia tem obfitszą może być produkcya owej gruczołowej wydzieliny naskórka, zwanej lupuliną. U kolankowato powyginanej w różne strony szypułki pożądanem jest dalej, aby odstępy pomiędzy kolankami były możliwie najkrótsze, gdyż każde kolanko jest miejscem osadzenia, czyli nasadą pewnej liczby łusek tworzących lupulinę. Gęstość zatem złożenia szyszki stoi w odwrotnym stosunku do długości odstępów międzykolankowych na szypułce. Szyszki z krótkimi odstępami międzynasadowymi a wskutek tego z gęsto ułożonemi łuskami odznaczają się właśnie tyle pożądaną u chmielu zwartą budową. A gdy z takiej zwartej budowy nie można wyprowadzać stanowczego wniosku, że chmiel posiada wysoką wartość, — to znowu luźne, rozstrzępione szyszki są nieomylną oznaką lekkiego, ubogiego w lupulinę towaru.

Co do gęstości rozmieszczenia gruczołów lupulinowych na łuskach spostrzegamy bardzo znaczne różnice; od tego czynnika więc również obfitość lupuliny zależy. Szyszki silniej rozrośnięte z wielkiemi łuskami stoją pod tym względem niżej od normalnie rozwiniętych, drobnych. Zbyt silny rozwój szyszek pod wpływem zbyt obfitego nawożenia azotem pociąga za sobą zwykle słabsze wykształcenie się lupuliny albo nawet t. z. przerastanie czyli przekształcanie się łusek w zielone liście, tem więcej niepożądane, im silniej się objawia. Oprócz ilości lupuliny decyduje również o wartości chmielu budowa gruczołów lupulinowych. Im błony są cieńsze i im bardziej gruczoły przepełnione są wydzieliną, co się daje rozpoznać po połysku lupuliny, tem wyższą wartość chmiel posiada.

Lupulina jest zarazem siedzibą eterycznych olejków, stanowiących t. z. olejek chmielowy, który nadaje chmielowi charakterystyczny zapach, a co do chemicznej natury jest dotąd niedostatecznie zbadany. Co się tyczy rodzaju i siły aromatu w chmielu, to zależy on w mniejszej mierze od ilości aniżeli od jakości lupuliny. Aromat ten jest charakterystycznym dla miejsca pochodzenia chmielu, zależy jednak w znacznym stopniu i od odmiany. Wpływ zaś sposobu uprawy i pielęgnowania chmielu w porównaniu z wymienionymi dwoma czynnikami działa bez porównania słabiej. Najszlachetniejsze chmiele bawarskie odznaczają się łagodnym zapachem przypominającym nieco woń igieł sosnowych. Obok tego spotykamy najrozmaitsze, mniej lub więcej wadliwe odmiany woni (jako to: przejmującą, eterową, cebulową, zjełczałą, niewyraźną), które wartość chmielu nieraz bardzo znacznie obniżają bez względu na to, czy wytworzyły się wskutek szczególnych warunków rozwoju, czy też już później po sprzęcie — wskutek wadliwej pielęgnacyi i suszenia.

O tem, że chmiel czysto zebrany i starannie sortowany, w którym niema niedokształconych szyszek, szypułek, liści, piasku i t. p. obcych przymieszek ma zawsze większą wartość i pokup, zaledwie potrzeba wspomnieć. Co się tyczy stopnia suchości, to od chmielu dobrze wysuszonego wymaga się zarówno, aby wykluczał obawę tak niebezpiecznego zagrzania, jak i aby zbyt silne przesuszenie nie pociągnęło za sobą rozpadania się szyszek. W chmielu suszonym w ogrzewanych suszarniach nie powinno być znać na lupulinie nawet słabego zbrunatnienia, które następuje, gdy chmiel suszy się w zbyt wysokiej temperaturze, a tem mniej nie powinien chmiel wydzielać woni dymu, którym w źle urządzonych suszarniach niekiedy przechodzi. Na barwę chmielu zwraca się w handlu wielką, może nawet zbyt wielką, uwagę. Wątpliwem jest przynajmniej, czy powszechne przekładanie towaru jasno zielonego nad żółto-zielony jest usprawiedliwione. Chmiel bowiem zdrowy, we właściwej porze oberwany ma zwykle żółto-zieloną barwę, natomiast odcienie czysto zielone są właściwe szyszkom wcześniej obrywanym. To też producenci chmielu z pewnych okolic, między innemi także i z Nowego Tomyśla w Ks. Poznańskiem trochę zadaleko poszli w ustępstwie wobec wymagań handlu, zrywając chmiel zawcześnie ze szkodą dla jego wartości. Natomiast brak chęci do kupna chmielów z brunatną barwą jest zupełnie uzasadniony. Zbrunatnienie bowiem chmielu wskazuje na rozwój podczas nieprzyjaznej pogody, na powolne suszenie lub zagrzanie się w worach itp., a więc wogóle na okoliczności, w których składniki chmielu użyteczne w browarnictwie doznają zawsze zmian mniej lub więcej daleko idących.

Obecność w chmielu w ilości znaczniejszej owadów, osobliwie mszyc lub ich błonek, mólików chmielowych itp. każe podejrzywać, że chmiel podczas wzrostu był narażony na przeszkody ze strony tych szkodników; pleśń, rosa sadzowa i inne podobne pasorzytne grzyby świadczą o wadliwem suszeniu chmielu lub niewłaściwem obchodzeniu się po zbiorze i mogą wartość chmielu bardzo znacznie obniżyć.

Na wystawach chmielu w Berlinie zwracano przy ocenie uwagę na wszystkie omówione powyżej czynniki i klasyfikowano chmiel na podstawie skali punktowej, która obejmowała następujące przymioty: zbiór i sortowanie, suszenie, barwę, obecność szkodników, budowę szyszki, ilość, rodzaj i woń lupuliny. Spostrzeżenia zebrane na czterech dorocznych wystawach berlińskich stanowią już ważny przyczynek do rozwiązania kwestyi, o ile produkcya chmielu w rozmaitych okolicach Niemiec odpowiada chwilowym wymaganiom popytu i o ile jest potrzebnem zastosowanie pewnych środków wiodących do poprawy. Naturalnie wzgląd na opłacalność musi być zupełnie pominięty, a w takim razie należy przyznać, że okręgi bawarskie Spalt, oraz dolna i górna Bawarya mogą zadowolić bardzo wybredne wymagania produkcyą chmielu odznaczającego się delikatną budową, obfitą ilością lupuliny i wytwornym zapachem. Słabo reprezentowany okręg Hersbruck wystawił również po części chmiele przedniego gatunku. Gorzej się przedstawiały chmiele z okolicy Aischgrund, którym można było wytknąć nieodpowiednią barwę i stopień wysuszenia a oprócz tego znaczną zawartość nasion w szyszkach, grube szypułki i skłonność szyszek do rozpadania się.

W okręgach bawarskich produkujących chmiel przebija się bardzo wyraźnie przesadna często dążność jednostronna do produkcyi chmielu jak najlepszego gatunku. Natomiast w Ks. Badeńskiem oraz w Alzacyi i Lontaryngii dąży się widocznie do uzyskiwania jak najlepszych zbiorów. Królestwo Wirtemberskie zaś zajmuje stanowisko pośrednie. Wskazują to wyraźnie następujące przeciętne zbiory chmielu uzyskane w okresie od 1886 do 1895 r. w wymienionych krajach:

w Bawaryi	4·9 *q* z 1 *ha*
w Królestwie Wirtemberskiem . .	6·1 » » « »
w Ks. Badeńskiem	8·2 » » » »
w Alzacyi i Lotaryngii	10·0 » » » »

Producenci wirtemberscy istotnie potrafili w sposób mistrzowski pogodzić w produkcyi chmielu dążność do uzyskania wytwornej jakości z większą plennością (z czem się w wielu okolicach Bawaryi całkiem nie można spotkać), i w ten sposób zapewnili swym chmielnikom większą rentowność. Kierunek taki jest bardzo racyonalny, gdyż wsławienie się produkcyą najlepszego chmielu na świecie przynosi pożytek wielce problematyczny, jeżeli dochód materyalny nie jest należycie ubezpieczony. Chmiel wirtemberski nie był wprawdzie licznie w Berlinie reprezentowany, ale okazy wystawione zdobyły sobie zasłużone uznanie i liczne odznaczenia, przedewszystkiem za bardzo wyrównaną dobrą jakość.

Produkcya chmielu w Alzacyi skierowana ku obfitym zbiorom zdaje się nieraz bardzo zbliżać do tej granicy, której przekroczenie wyklucza wogóle uzyskanie lepszej jakości. Wystawa stwierdziła jednak, że warunki miejscowe bynajmniej w Alzacyi nie stoją na przeszkodzie produkcyi najlepszego chmielu. Trudno jednak zamilczeć, że w chmielach alzackich trafia się często zapach owocowy a nawet cebulowy, a wogóle woń nie jest dostatecznie trwałą. Z drugiej znowu strony odznaczały się niektóre próby alzackiego chmielu piękną, zieloną barwą oraz trwałością zabarwienia i mogły zadowolić nawet bardzo wybredne wymagania.

Bardzo pomyślnie przedstawiał się na wszystkich wystawach berlińskich chmiel pochodzący z Nowego Tomyśla. Najlepsze okazy zaliczyć można śmiało do celujących na wystawie. W chmielu tym, co do typu zbliżonym do zateckiego spostrzegać można było jednak często takie wady, jak nieco za wielkie i zbyt silnie rozwinięte oraz niezupełnie dojrzałe szyszki. Nieco bladą barwę należy niezawodnie przypisać wczesnemu obrywaniu i zbyt gęstemu sadzeniu chmielu. Sądzić również należy, że zastosowanie nawozów potasowych na lekkich glebach tej okolicy przyczynić się może do poprawy jakości.

Co się tyczy starej Marchii to wystawy stanowczo stwierdziły, że w tej prowincyi należy oprzeć uprawę chmielu na zupełnie innych zasadach, jeżeli ma przynosić dochody, gdyż jakość produkowanego tam obecnie chmielu zupełnie nie odpowiada wymaganiom przemysłu browarnianego. Przyczyną smutnego stanu jest nietylko zakładanie chmielników na glebach torfowych obfitujących w azot, wybór ordynarnych odmian, zbyt silne gnojenie, ale co więcej obecność męskich roślin na chmielnikach lub w sąsiedztwie w dzikich zaroślach. Tej ostatniej okoliczności trzeba niezawodnie przypisać fakt, że w chmielu pochodzącym z Marchii znajdowało się w obfitej ilości nasienie. Skoro się to złe usunie, znikną prawdopodobnie także i inne wady, jak za grube szypułki i skłonność szyszek do rozpadania się. Producenci miejscowi powinni więc gorliwie zająć się wytępianiem męskich osobników.

Pomyślnym można wreszcie nazwać rozwój uprawy chmielu w Prusach wschodnich. Próby stamtąd na wystawy nadsyłane rokują wielkie nadzieje na przyszłość.

Ponieważ dla postępu w uprawie chmielu pożądaną jest powszechna wymiana spostrzeżeń praktycznych, zebranych w rozmaitych okolicach, gdyż każdy hodowca w metodzie gdzieindziej uprawianej może znaleźć szczegół dający się u niego samego z korzyścią zastosować, każdy z wystawców berlińskich otrzymał kwestyonaryusz, zawierający cały szereg pytań odnoszących się do uprawy chmielu.

Treść 600 wypełnionych kwestyonaryuszy jest nadzwyczaj ciekawa, dowodzi bowiem wymownie, że sposoby uprawy chmielu oparte dotąd przeważnie na podstawach czysto empirycznych przechodzą z okolicy do okolicy, z pokolenia na pokolenie zupełnie bez uwzględnienia miejscowych naturalnych warunków i zmieniających się z biegiem czasu stosunków ekonomicznych, Do jakich niedorzecznych praktyk to prowadzi, można osądzić, wiedząc, że w okręgu zateckim, w którym dosyć powszechnie szuka się pouczenia, jak chmiel uprawiać, zajmuje się pod chmielniki najżyźniejsze gleby napływowe rzeki Eger i jej dopływów. W Spalt w Bawaryi spotykamy chmielniki bardzo blisko lasów sosnowych, zatem na piaskach, w królestwie Wirtemberskiem na ciężkich ziemiach powstałych z wapienia muszlowego, w Ks. Poznańskiem na jałowych piaskach z lekką warstwą próchniczną na wierzchu, w Prusach zachodnich na gruntach mocno próchnicznych, a w Marchii często nawet i na groblach torfowych. Rozumienie się samo przez się, że dla tak rozmaitych gleb co do fizycznych i chemicznych przymiotów nie może być najlepszym jakiś jeden ogólny sposób uprawy, jednakowe nawożenie lub jedna i tasama odmiana chmielu. Na tę odmienność stosunków w praktyce zbyt

mało jeszcze zwraca się uwagi, gdy się usiłuje bez żadnej zmiany naśladować jakąś metodę uprawy z okolicy wsławionej produkcyą dobrego chmielu.

KRONIKA POSTĘPU
w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego.

Próby nad uprawą różnych odmian buraków pastewnych. Na polu doświadczalnem akademii rolniczej w Poppelsdorf pod Bonn uprawiano w latach 1895 do 1898 kilkanaście odmian buraków pastewnych, starszych i nowych. Glebę pola doświadczalnego stanowi dosyć zwięzła glinka. Buraki sadzono po pszenicy na działkach mających mniej więcej po 34 *a* na superfosfacie i saletrze. Przed siewem dawano w stosunku powierzchni 1 *ha* 300 *kg* superfosfatu 20% i tyleż saletry, oprócz tego po 150 *kg* saletry przed pierwszem i przed drugiem okopywaniem. Rezultaty przeciętne z trzechletnich prób są następujące:

nazwa odmiany	średni zbiór z 1 *ha* korzeni	średni zbiór z 1 *ha* liści	z ogólnego zbioru przypada na liście	ilość cukru w zbiorze z 1 *ha*
Tannenkrug żółte . . .	1174 *q*	146 *q*	11%	72.8 *q*
czerwone .	1111 „	143 „	11 „	67.0 „
Eckendorf żółte. . . .	1064 „	152 „	12 „	54.4 „
czerwone . .	1130 „	158 „	12 „	67.9 „
Cimbala olbrzymie pomarańczowe	947 „	206 „	18 „	76.8 „
Cimbala Frömsdorfskie żółte.	930 „	205 „	18 „	63.9 „
Cimbala selected giant long red	833 „	177 „	18 „	68.8 „
Leutewickie żółte . . .	826 „	269 „	25 „	69.3 „
czerwone .	810 „	255 „	23 „	60.0 „
Mettego żółte Oberndorfskie	857 „	208 „	20 „	72.2 „
Mettego czerwone Oberndorfskie	815 „	147 „	15 „	71.7 „
Mettego olbrzymie flaszowate	877 „	222 „	20 „	75.8 „
Simona żółte Lanker . .	886 „	188 „	18 „	74.9 „
Simona białe Lanker. .	857 „	225 „	21 „	79.2 „
Lamberta Vauriac. . .	1047 „	224 „	18 „	69.6 „
„ Mamut . . .	847 „	253 „	23 „	76.1 „

Odsetkowa zawartość cukru wahała się między 3.75% (czerwone z Tannenkrug w 1897 r.) a 12.24% (Mettego czerwone Oberndorfskie w 1895 r.) Jak widać z powyższego zestawienia buraki z Tannenkrug (poprawne Eckendorfskie) i z Eckendorf odznaczają się obfitą produkcyą korzeni przy stosunkowo bardzo niskiej produkcyi liści, co do produkcyi jednak cukru z 1 *ha* nie stały wcale najwyżej.

Zmiany w składzie chemicznym buraków pastewnych podczas przechowania. Wedle zdania wielu praktyków, buraki pastewne mają większą wartość pokarmową w zimie (poza grudniem), aniżeli w jesieni, dotychczas jednak brakło dowodów na poparcie tego poglądu. W celu zatem sprawdzenia, czy jest on istotnie uzasadnionym, przedsięwzięto w pracowni uniwersytetu w Cambridge odpowiednie badania, a mianowicie oznaczano co miesiąc w okresie od października do kwietnia w burakach pastewnych zawartość azotu w różnej postaci, a mianowicie w amoniaku, azotanach, amidach, ciałach białkowych i peptonach. Oznaczenia te wykazały, że podczas przechowania buraków związki azotowe ulegają przemianom korzystnym, ubywa bowiem kwasu azotowego a przybywa związków amidowych. Na 100 części azotu całkowitego znaleziono mianowicie w próbach wziętych do rozbioru w dniu:

azotu	1/XI	15/I	7/III	1/V
w amoniaku	13%	12%	11%	9%
w azotanach	27 „	13 „	13 „	13 „
w amidach	28 „	40 „	43 „	43 „
w ciałach białkowych .	22 „	23 „	22 „	24 „
w peptonach	10 „	12 „	11 „	11 „

Z porównania powyższych liczb wynika zatem, że buraki w chwili sprzętu zawierają dużo azotu w postaci kwasu azotowego (azotanów), który nietylko nie posiada wartości odżywczej, ale nawet wpływa szkodliwie na zdrowie zwierząt. Podczas przechowania ilość azotu w azotanach się zmniejsza, w połowie stycznia np. pozostaje już tylko połowa pierwotnej ilości,—natomiast powiększa się ilość związków amidowych, które wcale zdrowiu nie szkodzą. Co się tyczy amoniaku, to ilość tego związku również nieco się zmniejsza w czasie przechowania; ilość zaś peptonów i ciał białkowych nieco się powiększa. Okazuje się zatem, że spostrzeżenie praktyków nie było mylne i że buraki podczas przechowania doznają istotnie korzystnej zmiany wskutek zamiany szkodliwych dla trawienia azotanów na nieszkodliwe amidy a poczęści na posiadające wartość odżywczą peptony i ciała białkowe (Journal d'agriculture).

Nowy sposób prasowania paszy. Prasowanie paszy w otwartych stogach lub stosach wymaga starannego obcinania ścian bocznych, tak aby powierzchnie ich były o ile możności równe i prostopadłe; w przeciwnym bowiem razie dużo paszy na brzegach się psuje. Przy najwprawniejszem jednak nawet obcinaniu potrzeba przy skarmianiu odrzucać warstwę zewnętrzną, conajmniej 10 *cm* grubą; a jeżeli prasuje się krótkie siano, zepsucie sięga niekiedy w ścianach bocznych nawet do głębokości 50 *cm*. W celu uchronienia się przed tą stratą spróbował Berger chronić zewnętrzne warstwy prasowanej paszy przed zepsuciem, obkładając je warstwą trocin drzewnych. Próby wypadły podobno bardzo pomyślnie; pasza oddzielona trocinami od zetknięcia z powietrzem atmosferycznem zupełnie się nie psuła na brzegach stosu. Obkładanie trocinami wykonywa Berger w taki sposób, że po ułożeniu każdej warstwy paszy obkłada ją po bokach deskami i takież deski wspiera na słupach wkopanych na rogach stosu w takiej odległości, że pomiędzy wewnętrzną a zewnętrzną deską pozostaje pusta przestrzeń na 40 *cm* szeroka. W tę przestrzeń wsypuje się trociny i mocno ubija, poczem deski wewnętrzne podnosi się w górę i nakłada nową warstwę paszy, którą w ten sam sposób trocinami się otacza. Gdy stos doprowadzi się do właściwej wysokości, przykrywa się go na wierzchu mokrą trawą, a gdy pasza własnym ciężarem się już ugniecie, zsypuje się sterczący u góry wał z trocin na wierzch stosu i silnie udeptuje. Czynność tę powtarza się, gdy stos się znowu w jakiś czas zsiędzie. Wedle zdania Bergera sztuczne prasowanie paszy z boków i z wierzchu obłożonej trocinami jest zupełnie zbyteczne, trociny bowiem w dostatecznym stopniu utrudniają dostęp powietrza do stosu. Przy skarmianiu zaprasowanej w ten sposób paszy, trociny dają się z łatwością oddzielić. (Wiener landw. Zeitung).

Zapobieganie śnieci pszenicznej. Szerzenie się śnieci, choroby tak groźnej dla uprawy pszenicy, zostało w znacznym stopniu ograniczone wskutek wejścia w powszechne zastosowanie zaprawiania ziarna siewnego siarkanem miedziowym. Jak się jednak okazuje z licznych skarg, ten środek w praktyce nie zawsze zapobiega stanowczo pojawieniu się śnieci na pszenicy. Niekiedy choroba ta występuje pomimo użycia do zasiewu ziarna zaprawionego ściśle wedle przepisu, który w próbach wykonanych na małą skalę nigdy nie zawodzi. W celu przekonania się, czy przy zaprawianiu większej ilości nasienia część zarodników śnieci lepiej w ziarnie ukrytych nie opiera się zniszczeniu, wykonał obecnie Albert, profesor Uniwersytetu w Halli nowe próby, do których użyto mocno zaśnieconej pszenicy „Molds red prolific". Do roztworu siarkanu miedzi 0·5% o przepisanej temperaturze 20° C, nalanego do obszernej kadzi wsypano 700 *kg* nasienia pszenicy i zebrano ziarna wypływające na powierzchnię płynu. Wśród nich znaleziono wiele takich, na których zewnątrz nie znać było uszkodzenia, wnętrze zaś było wypełnione zarodnikami śnieci. Pszenicę tonącą w roztworze wielokrotnie starannie wymieszano, a po upływie 12 godzin odpuszczono roztwór siarkanu miedziowego i ziarno przemyto 6% mlekiem wapiennem. Po 24-o godzinnem leżeniu w cienkiej warstwie było ziarno gotowe do siewu. Przy starannym przeglądzie wykryto w niem jednak jeszcze nasiona zarażone śniecią, bądź z uszkodzoną

bądź też z nieuszkodzoną łuską. Do nasion tych roztwór siarkanu nie przeniknął, a pod łuską znajdował się w nich pyłek złożony z zarodników śnieci o charakterystycznym zapachu śledzi. W celu przekonania się, czy te zarodniki zachowały zdolność do kiełkowania, wysiano je w wodzie i przekonano się, że na 20 prób tylko w dwóch kiełkowanie nie nastąpiło, w 18 zaś zarodniki między 4-tym a 12-tym dniem obserwacyi kiełkowały i normalnie się rozwijały. Z badań Alberta okazuje się zatem, że przy zaprawianiu znacznej ilości nasienia pszenicy mogą w niem pozostać jeszcze zarodniki śnieci zdolne do rozwoju i że wskutek tego można tylko wtedy zapobiedz wystąpieniu śnieci, jeżeli się wydzieli z nasienia wszystkie na pozór nieuszkodzone ziarna śniecią zarażone. Tam gdzie nie można tego osięgnąć przez czyszczenie na odpowiednich trieurach, odśrodkowcach i silnie działających wialniach, można się uchronić przed zaśnieceniem pszenicy tylko przez sprowadzenie nowego zdrowego nasienia. Nasienie to naturalnie należy przed wysiewem w siarkanie miedziowym zabejcować. Użycie do siewu nasienia zaprawianego siarkanem miedzi, w którem pozostały jeszcze w nieuszkodzonych na zewnątrz ziarnach zarodniki śnieci zdolne do kiełkowania, jest o tyle jeszcze niepewnem i niebezpiecznem, że takie ziarna mogą być w siewniku podczas siewu łatwo zgniecione a wówczas wysypujące się zarodniki zakażają zdrowe ziarna. Nadmienić należy, że dobrego skutku z bejcowania pszenicy siarkanem miedziowym tem mniej można się spodziewać, gdy ziarno przeznaczone do siewu nie moczy się lecz tylko skrapia 0·5% roztworem a następnie traktuje mlekiem wapiennem, jak się to w praktyce zdarza niekiedy widzieć. Zaprawianie w ten sposób ziarna siewnego może wprawdzie klęskę do pewnego stopnia zmniejszyć, ale nie może skutecznie jej zapobiedz. Chcąc śnieć skutecznie zwalczać, trzeba bezwarunkowo zalewać nasienie taką ilością roztworu, aby nad ziarnem znajdowała się warstwa płynu przynajmniej na wysokość ręki. Wówczas mocniej zarażone lżejsze ziarna spływają na powierzchnię i mogą być od zdrowych przez zebranie oddzielone. (Deutsche landw. Presse).

Postępowanie z importowanem bydłem rogatem. Izba rolnicza Saksonii pruskiej ogłasza następujące przepisy co do postępowania ze świeżo importowanem bydłem w celu uniknięcia złych następstw nużącej podróży i przyzwyczajenia szybkiego do nowych warunków:

1) Zaraz po wyładowaniu należy umieścić dla odpoczynku zwierzęta na czystej i dosyć obfitej ściółce w stajni wolnej od przeciągów i napoić przestałą wodą, zmieszaną z małą ilością otrąb pszennych. W stajni takiej powinny zwierzęta przepędzić noc, jeżeli mają być do miejsca przeznaczenia daleko pędzone.

2) Po przypędzeniu na miejsce należy umieścić zwierzęta importowane, jeżeli to tylko możliwe, w oddzielnej stajni dobrze przewietrzonej, lec zbez przeciągów, a do wspólnej obory przeprowadzić dopiero wtedy, gdy się oswoją i chętnie spożywają karmę. Do żywienia początkowo nadaje się najlepiej dobre siano łąkowe, otręby pszenne, owies śrótowany, mąka z kuchów lnianych lub gotowane siemię lniane, trochę karmy zielonej (liści buraczanych niewiele albo lepiej wcale nie zadawać), buraki pastewne i marchew. Starsze sztuki mogą prędzej przechodzić do paszy odpowiadającej sposobowi ich użytkowania, młode zaś nie powinny przez długi czas dostawać ciężkich wytłoczyn olejnych i śrótowanego ziarna, krajanki buraczanej, surowych kartofli i t. p.

3) Czyszczenie zwierząt powinno być częste i staranne. Jeżeli na skórze znajduje się robactwo, co u zwierząt trzymanych na pastwisku często się zdarza, należy je obmyć rozczynem krezoliny lub lyzolu i wyciąć sierć w miejscach, gdzie się robactwo gnieździ na podgardlu, kłębie, i nasadzie szyi lub ogona). Bąble bąków należy obmywać tymi samymi rozczynami w porze wylotu (na wiosnę), dojrzałe pęcherze wygniatać a ranki zmywać codziennie lysolem lub kreoliną aż do zagojenia. Ponieważ racice, krótkie i twarde u bydła pochodzącego z pastwisk, na wilgotnym gnoju w stajni miękną i wydłużają się, należy je obcinać i starannie czyścić.

4) Obchodzić się trzeba ze zwierzętami o ile możności jak najłagodniej i nie dozwalać służbie bicia i szturchania.

5) O ile tylko pogoda na to pozwala, powinno bydło używać ruchu na wolnem powietrzu, gdyż przez to przyśpiesza się krążenie krwi, pobudza apetyt i ułatwia przyzwyczajenie do nowych warunków. (Illustrirte landw. Zeitung).

Sprawy bieżące.

Reforma państwowej Rady rolniczej w Austryi. Ministerstwo rolnictwa, uwzględniając skargi na niedostateczną reprezentacyą stanu rolniczego w Radzie przemysłowo-rolniczej, zamierza powiększyć liczbę jej członków; nowi członkowie mają być poczęści wybrani przez Towarzystwa rolnicze, a poczęści mianowani przez ministerstwo rolnictwa.

Wzrost wywozu koni z Austro-Węgier do Niemiec. — W roku 1897 wprowadzono do państwa niemieckiego z Austryi i Węgier 13795 koni, przed pięciu zaś laty tylko 9511 sztuk. Niemieckie Towarzystwo chowu koni skarży się wskutek tego na zarządy stadnin rządowych, że pomimo wydawanych corocznie coraz to większych sum na cele hodowli, w Niemczech nie potrafią hodowcy produkować koni o tak foremnych kształtach i o takiej wytrzymałości, jakiemi odznaczają się konie sprowadzane z Austryi a szczególnie z Węgier.

Wydział rolniczy na czeskiej politechnice w Pradze. Akademia techniczna czeska w Pradze ma wkrótce uzyskać oddział rolniczy, o który czescy posłowie już się oddawna starają. Dr. Jul. Stoklasa został już mianowany n. profesorem rolnictwa, zaś Dr. Fiedler, radca Wydziału Krajowego ma wkrótce być powołany na katedrę ekonomii społecznej. Oprócz tego ma być także systemizowaną docentura leśnictwa.

Szkoła dozorców łąk. W Zagrzebiu otwarto w dn. 2 b. m. szkołę majstrów łąkowych w budynku rolniczej sekcyi rządu krajowego. Przy szkole tej zaprowadzono internat.

Przeniesienie gruźlicy z ludzi na zwierzęta. Do pewnej obory we Francyi sprowadzono krowę, która w dniu postawienia w oborze całkiem nie reagowała na próbne szczepienie tuberkuliną. Dozorca, któremu powierzono tę krowę w opiekę chorował na suchoty, kaszlał i wydzielał dużo plwocin. Stan ciągle się pogarszał i ostatecznie ów dozorca uległ chorobie. Po jego śmierci zaszczepiono krowie, którą się opiekował, powtórnie tuberkulinę i skonstatowano podniesienie się temperatury o całe trzy stopnie. Krowę wskutek tego zabito i stwierdzono przy sekcyi wyraźne objawy gruźlicze w płucach. Wedle wszelkiego prawdopodobieństwa krowa ta zaraziła się od swego dozorcy, który miał zwyczaj wszędzie spluwać wydzielinę zawierającą w obfitej ilości prątki gruźlicze.

Szerzenie się gruźlicy u zwierząt w Niemczech. W ciągu 1897 roku zabito w 344 publicznych rzeźniach państwa niemieckiego 827766 sztuk bydła rogatego a z tej ilości stwierdzono gruźlicę u 131325 sztuk, czyli około 16%. Cieląt niżej 6 tygodni zabito 1197246 sztuk, z których tylko 1710 sztuk czyli 0.15% było chorych na gruźlicę. Trzody chlewnej zabito 3055130 sztuk, a stwierdzono gruźlicę u 65439 sztuk, czyli 2·25%. Zaś z 1186886 sztuk zabitych owiec i kóz było gruźliczych 1024 sztuk czyli zaledwie 0·1%.

Związek amerykańskich młynów. Kilkanaście wielkich młynów w Stanach Zjednoczonych utworzyło w celu wywozu mąki do Europy związek pod nazwą: „City Mill Trust of New York“. Związek ten rozporządza kapitałem 40 milionów dolarów a ma rozpocząć swą działalność już w styczniu przyszłego roku. Do związku przystąpiły młyny produkujące dziennie od 890 do 22225 *q* mąki. Dzienna produkcya mąki wszystkich razem wynosi 84455 *q*, co odpowiada mniej więcej 175000 *hl* przerobionej pszenicy. Właściciele złączonych młynów liczą na wielkie zyski z powodu zmniejszenia kosztów zarządu i możności nabywania potrzebnych do przeróbki, olbrzymich zapasów pszenicy po niskich, cenach. Wiadomość o utworzeniu tego związku stała się już w Niemczech bodźcem do starań, aby cło od mąki amerykańskiej, dotąd pobierane na podsta-

wie przywileju w wysokości $7^1/_2$ marki, podniesiono do $10^1/_2$ marek.

Spór z zakładem ubezpieczeń od wypadków. Zakład ubezpieczeń robotników od wypadków w Gracu zażądał od pewnego właściciela, aby ubezpieczył najemników zajętych przy młocce donoszeniem snopów pod maszynę i odnoszeniem słomy wymłóconej. W skutek wniesionego rekursu rząd krajowy Karyntyi uznał żądanie to za niesłuszne, ministerstwo jednak orzekło, że także i najemnicy przy młocce tego rodzaju pracą zajęci powinni być ubezpieczeni, ponieważ pewne, choć niewielkie niebezpieczeństwo im zagraża. Spór ostatecznie rozstrzygnął trybunał administracyjny na korzyść właściciela wnoszącego rekurs, ponieważ inspektor przemysłowy zaopiniował, że najemnicy nie zajęci pracą przy samej maszynie nie są narażeni na niebezpieczeństwo, a ministerstwo nie wykazało, na jakiej podstawie powzięło odmienne przekonanie.

Wyrób papieru z naci kartoflanej. W papierniach holenderskich w prowincyi Groningen spróbowano wyrabiać papier, zamiast ze szmat lnianych, — z kartoflanej naci. Próby wypadły podobno bardzo pomyślnie i właściciele papierni skupują ten materyał, płacąc po pół franka za 100 *kg*.

Karmienie bakteryi alinitu cukrem. W ostatnich czasach pojawiały się w niemieckich czasopismach rolniczych dosyć często sprawozdania z prób nad alinitem, wystawiające temu reklamowanemu preparatowi bardzo niekorzystne świadectwo. Firma, która zajmuje się wyrobem i sprzedażą alinitu, oświadcza obecnie, że przyczyną niezadawalającego działania mogło być wyginięcie bakteryi dodanych w alinicie z powodu braku w ziemi odpowiedniego pożywienia i doradza dodawanie do alinitu przed zmieszaniem z ziarnem przeznaczonem do siewu — cukru. Wedle wszelkiego prawdopodobieństwa rada ta nie poprawi renomy preparatu zdyskredytowanego przez badania bakterjologiczne i próby rolnicze.

Dzienne pożywienie kreta. W celu przekonania się, wiele może spożyć w ciągu doby kret, umieścił Röhrig w skrzynce napełnionej wilgotną ziemią, do której dodano odważoną ilość dżdżownic (glist ziemnych) kreta, żywionego wyłącznie dżdżownicami a ważącego 77·5 *g*. Po 20 dniach waga kreta powiększyła się o 6 *g*, a w ciągu tego czasu spożył on 2297.5 *g* dżdżownic, zatem około 120 *g* na dobę czyli $1^1/_2$ raza więcej niż sam ważył. Po odciągnięciu ziemi, która się znajdowała w przewodzie pokarmowym dżdżownic w ilości 21.5%, obliczono, że ów kret spożył 1802·2 *g* substancyi zwierzęcej, czyli 90 *g* na dobę, co odpowiada około 17 *g* suchej substancyi organicznej. Jak się okazuje kret jest zwierzęciem nadzwyczaj żarłocznem, bo jest w stanie spożyć dziennie ilość suchej substancyi dochodzącą 22% własnej jego wagi. Tymczasem wedle norm żywienia daje się zwierzętom gospodarskim na 1000 *kg* żywej wagi 24 *kg* suchej substancyi w paszy, czyli tylko 2.4% wagi żywej.

BIBLIOGRAFIA.

Dr. A. B. Frank. Dr. P. Sorauer. Ochrona roślin. Warszawa 1898. 2 rs.

Tymoteusz Łuniewski. Uprawa kartofli opracowana na podstawie 30-letniego doświadczenia. Warszawa 1898. 2 rs. 50 kop.

Gustaw Böhme. Landwirthschaftliche Sünden. (Fehler in Betriebe). Berlin 1898. 3 marki.

Friedrich Huck. Anleitung zum Anbau von Gräsern zweks Gewinnung von Grassamen. Erfurt. 1897. 90 ct.

Leisering Hartmann. Der Fuss des Pferdes in Rücksicht auf Bau, Verrichtungen und Hufbeschlag. 9-te Aufl. Dresden 4 złr. 80 ct

Hans Schreiber. Wiesen der Randgebirge Böhmens und ihre Verbesserung. Staab. 2 złr. 40 ct.

Ograniczenia w przewozie zwierząt.

Ministerstwo spraw wewnętrznych w Wiedniu zabroniło reskryptem z dn. 25 października b. r. bezwarunkowo wprowadzać do Austryi bydło rogate z zapowietrzonych zarazą płucną i wskutek tego zamkniętych okręgów rządowych w państwie niemieckiem: Mariemoerder, Stralsund, Poznań, Magdeburg, Lipsk oraz z okręgu miasta Berlina.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

W światowym handlu zbożem zawsze jeszcze zatarg między Anglią i Francyą, jakkolwiek na razie załagodzony, wywiera pewne zaniepokojenie z powodu zbrojenia się Anglii. Dążność ku zniżce bierze jednak przewagę wobec rozpowszechnianej wiadomości, że nadzwyczaj obfite tegoroczne zbiory w Ameryce są w stanie zaspokoić największe potrzeby wywozu. Dostawy pszenicy przez farmerów znowu się powiększyły, wynosiły bowiem w ostatnim tygodniu 1240000 kwarterów a w poprzednim 1166000 kwart. W tymże samym tygodniu roku zeszłego dowieziono z farm Stanów Zjednoczonych 920000 kwart. pszenicy. Wskutek tak obfitych dowozów stan zapasów kontrolowanych mógł się powiększyć pomimo ożywionego eksportu. Wszystko to naturalnie wspiera zniżkową spekulacyę giełdową i ceny ku zniżce się chyliły. Dla podtrzymania usposobienia zniżkowego wyzyskuje się także wiadomość, że w Australii po długiej pauzie wkrótce rozpocznie się znowu wywóz. W Wiedniu w ostatnim tygodniu handel zbożem miał przebieg bardzo spokojny, ponieważ jednak producenci nie okazują skłonności do ustępstw, ceny pszenicy i żyta utrzymały się na wysokości zeszłotygodniowej a obecnie nieco się podniosły. W Peszcie usposobienie mocniejsze.

	Data listopada	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	8	8.70— 9.75	8.15—8.65	6.60—7.20	6.15—6.65
Lwów	8	8.75— 9.00	7.25—7.50	6.50—6.80	6.30—6.60
Tarnopol . . .	5	8.70— 8.80	7.45—7.55	6.00—6.25	6.00—6.25
Podwołoczyska	28	8.75— 9.45	7.50—7.80	5.80—6.75	5.70—6.05
Wiedeń	10	9.85—10.95	8.10—8.75	6.70—9.25	5.95—7.10
Peszt	10	10.00—10.75	8.05—8.85	7.50—9.50	5.75—6.10
Praga	8	10.30—10.70	8.50—8.80	8.20—9.30	6.30—6.65
Ceny w złr. za 100 *kg*.					
Berlin	7	15.00—17.85	13.50—15.45	—	13.20—15.95
Wrocław . . .	7	15.10—16.60	13.90—14.90	13.60—15.60	12.20—12.90
Poznań	7	15.50—16.50	13.70—14.40	14.30—15.30	12.70—13.30
Ceny w markach za 100 *kg*					
Warszawa . .	10	5.65—6.30	4.80—5.10	4.40—5.00	3.20—3.80
Ceny w rs. za korzec.					

CENY SWIATOWE

w markach za 1000 *kg* łącznie z przewozem, cłem i kosztami wedle telegraficznych wiadomości centralnego biura notowań pruskich Izb rolniczych:

Pszenica:	dnia $^3/_{11}$	dnia $^7/_{11}$
Z Amsterdamu do Kolonii	171.25	172.50
„ Chicago do Berlina	176 25	173.00
„ Liverpoolu do Berlina	187.00	184.25
„ Nowego Jorku do Berlina	183.75	181.25
„ Odessy do Berlina	184.00	182.50
„ Rygi „ „	187.50	187.50
w Peszcie	—	—
Żyto:		
Z Amsterdamu do Kolonii na marzec .	153 25	155.00
„ Odessy do Berlina	160.00	160.00
„ Rygi „ „	158.50	161.50
„ Nowego Yorku do Berlina	164.00	164.00

Jęczmień pastewny. Wiedeń, 8 listopada 5.30—5.85 złr.; **Lwów,** 8-go listopada 5.50—5.75 złr., **Tarnopol,** 5-go listopada 5.40—5.50 złr. **Jęczmień na krupy. Kraków,** 8 listopada 0.00—6.40 złr.

Kukurydza. Kraków, 8 listopada 5.80—6.00 złr.; **Wiedeń.** 10 listopada stara 5.85—5.95 złr., nowa 0.00—0 00 złr, cinquantino 6.10—6.35 złr.; **Lwów,** 8 listopada 5.30—5.50 złr.; **Tarnopol,** 5-go listopada stara 5.30—5.40 złr., nowa 0.00—0.00 złr., **Peszt,** 10 listopada 5.45—5.55 złr.; **Podwołoczyska,** 22 października żółta 5.10—5.30 złr., czerwona i cinquantino 0.00 złr. za 100 *kg*.

Hreczka. Kraków, 8 listopada 9.00—10.50 złr.; **Lwów,** 8 listopada 0.00—0.00 złr.; **Tarnopol,** 5 listopada 6.80—6.90 złr. za 100 *kg*.

Strączkowe, przemysłowe i okopowe.

Groch. Kraków, 8 listopada 8.00—12.00 złr.; **Wiedeń,** 10 listopada galic. 9.00—12.50 złr.; **Lwów,** 8 listopada 6.75—8 50 złr.; **Tarnopol,** 5 listopada 6.60—9.20 złr. **Bobik. Lwów,** 8 listopada 0.00—0.00 złr.; **Tarnopol,** 22 października 5.00—5.10 złr. **Wyka. Kraków,** 2 listopada 6.00—6.80 złr.; **Lwów,** 8 listopada 0.00—0.00 złr. **Tarnopol,** 22 października 5.20—5.30 złr.

Fasola. Kraków, 2 listopada 8.00—12.00 złr.; **Tarnopol,** 29 października biała 8.50—8.80 złr.; **Wiedeń,** 2-go listopada drobna 7.75—

8.25 złr.; średnia 7.50—7.75 złr.; okrągła 8.50—9.00 złr ; długa i płaska 8.50—9.00 złr., pstra 5.00—5.50 złr.

Rzepak. Wiedeń, 10 listopada nowy 12.20—12.75 złr. loco stacya Wiedeń; na listopad-grudzień 12.80—12.90 złr.; **Praga,** 10-go listopada 13.00—13.40 złr.; **Peszt,** 10 listopada 12.25—12.75 złr., na listopad 12.90—13.00 złr.; **Kraków,** 25 października 11.25—11.75 złr.; **Tarnopol,** 29 października 10.60—10.80 złr.; **Lwów,** 8 listopada 11.00—11.25 złr.; **Podwołoczyską,** 28 października 10.60 złr. za 100 *kg.*

Lnianka. Tarnopol, 5 listopada 7.00—7.10 złr.; **Wiedeń,** 8 listopada 10.00—10.50 złr. za 100 *kg.*

Chmiel. Lwów, 8 listopada nowy 70—125 złr. za 56 *kg.*; **Wiedeń** 8 listopada zatecki 126—150, czerwony z Auscha 110—130 złr.; zielony z Dauba 85—100 złr., galicyjski 110—125 złr.; **Zatec,** 3 listopada miejski 125—155 złr.; okoliczny 120—152 złr.; **Norymberga,** 3 listopada nowy 120—215 marek za 50 *kg.* Usposobienie spokojniejsze.

Kartofle. Kraków, 8 listopada 1.20—1.80 złr. za hektolitr; **Wiedeń,** 8 listopada okrągłe żółte 3.00—3.50 złr. za 100 *kg.*

Nasiona.

Koniczyna czerwona. Kraków, 00 października 00—00 złr., **Lwów,** 2 listopada 45—52 złr., **Tarnopol,** 5-go listopada 43—50 złr. **Podwołoczyska,** 28 października 48—53 złr. **Wiedeń,** 8 listopada najlepsza bez kanianki 48—50 złr.; austr. prow. 48—50 złr.; węgierska 48—50 złr. **Peszt,** 8 listopada prima 51½—53 złr., średnia 48—50 złr.; **Wrocław,** 8 listopada wysoka prima 108—114, prima 92—104, średnia 70—88 marek za 100 *kg.*

Koniczyna biała. Wiedeń, 8 listopada 40—56 złr.; **Peszt,** 2 listopada 38—39 złr.; **Lwów,** 2 listopada 35—42 złr.; **Tarnopol,** 5 listopada 40—42 złr.; **Wrocław,** 8 listopada wysoka prima 100—112, prima 84—96, średnia 60—80 marek za 100 *kg.*

Koniczyna szwedzka. Wiedeń, 8 listopada 40—50 złr. **Lucerna. Wiedeń** 8 listopada włoska bez kan. 52—56 złr., francuska bez kan. 70—72 złr. **Tymotka. Lwów,** 8 listopada 15—17 złr. **Tarnopol,** 5 listopada 15·00—15·20 złr. **Kraków,** 2 listopada 00—00 złr. **Wrocław,** 8-go listopada 28—32 marek, wszystko za 100 *kg.*

Buraki pastewne. Wiedeń, 8 listopada, oberndorfskie żółte 26—28 złr., flaszowate 26—28 złr. za 100 *kg.*

Produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń, 7 listopada węgierskie prima 36—39 złr., secunda 31—35, tertia 26—30 złr., wyborowe 00—00 złr.; galicyjskie prima 36—38 złr., secunda 31—35 złr., tertia 27—30 złr. wyborowe 40 złr. za 100 *kg* żywej wagi.

Nierogacizna. Wiedeń, 9-go listopada prima 41—42 złr., średnie i stare 39—40 złr., lekkie 35—38 złr. a młode 34—40 złr. **Peszt,** 10 listopada młode ciężkie 48—49 złr.; średnie 48½—49½ złr., lekkie 49½—50½ złr. za 100 *kg.*

Masło. Wiedeń, 9-go listopada najlepsze deserowe 1.20—1.30 złr., wiejskie 1.10—1.20 złr.; zwykłe targowe 0.80—1.05 złr. **Kraków,** 8 listopada targowe 0.90—1.00 złr.; za 1 *kg.* **Hamburg,** 4-go listopada stołowe I klasy 210—229 II kl. 212—220, galicyjskie 152—160 marek za 100 *kg.* **Berlin,** 4-go listopada dworskie i spółkowe prima 220, secunda 214, tertia 200 marek za 100 *kg.* Z powodu mniejszego popytu na rynku hamburskim i berlińskim usposobienie słabsze.

Jaja. Wiedeń, 8 listopada prima 31—33, secunda 34—35, konserwowane w wapnie 37—39 sztuk za 1 złr., usposobienie spokojne; **Kraków,** 8 listopada 1.60—2.00 za kopę.

Spirytus.

Wiedeń, 10 listopada: okowita (75% lub wyżej) nieopodat. kontyngentowany 17.70—17.90 złr.; spirytus rektyfikowany (90% i wyżej) opod. kontyngentowany 55.25—55.50 złr.; w drobiazgowej sprzedaży ceny o 50 ct. do 1 złr. wyższe; **Praga** 8 listopada okowita kontyngent. 17.70 złr., spirytus rafinowany 53.60 złr.; **Lwów,** 8 listopada loco st. kol. gotowy 16.75—17.25, terminowy 13.75—14.00; **Tarnopol,** 5-go listopada gotowy 16.20—16.60 złr., na zimowe miesiące 13.00—13.25 złr.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Dr. Stefan Jentys.

OD ADMINISTRACYI.

Z powodu rozpoczynającego się ostatniego kwartału prosimy uprzejmie o nadsyłanie prenumeraty zaległej i bieżącej.

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa Rolniczego krakowskiego. — W Drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.